Die Flughörnchen (Petauristinae) Afghanistans

Von JOCHEN NIETHAMMER, Bonn

Herrn Prof. Dr. Adolf von Jordans in dankbarer Verehrung zum 75. Geburtstag gewidmet.

Nach Walker (1964) zählen zu den gleitfliegenden Hörnchen 13 Gattungen mit 36 Arten, deren Verbreitungsschwerpunkt in SE-Asien liegt. Nur zwei Gattungen mit je zwei Arten haben sich von diesem Zentrum weit entfernt, nämlich *Glaucomys volans* und *G. sabrinus* in Nordamerika, *Pteromys volans* und *P. momonga* in der paläarktischen Taiga. Ein dritter, wenn auch nicht so weiter Verbreitungsfinger der Flughörnchen weist am Südrand des Himalaja entlang westwärts und endet in Afghanistan.

Bereits 1841 hat Blyth aus dem „mountain district of Nijrow, Kohistan, Afghanistan" (Ellerman 1961) *Sciuropterus baberi* beschrieben, der heute als *Hylopetes fimbriatus baberi* aufgefaßt wird. Sicherlich gelangte er mit den Ausbeuten des wohl ersten europäischen Sammlers von Tieren in Afghanistan, W. Griffith, in den Besitz der Ostindischen Kompanie und gleichzeitig in die Hände von Blyth. Griffith reiste 1839/40 im östlichen Afghanistan und gelangte unter anderem 1840 auch nach Chiga Serail an die Pforte des Waldlandes Nuristan. Nijrow in Kohistan (= „Bergland") konnte ich bisher auf keiner Landkarte finden, glaube aber, daß der Typus aus Nuristan stammt, da die Flughörnchen der Gattung *Hylopetes* an Wald gebunden sind. Als einziges weiteres Belegstück aus Afghanistan nennt Ellerman (1961) ein Tier vom Peiwar Kotal, einem Paß an der afghanisch-pakistanischen Grenze am Safed Koh südlich von Jalalabad in der Provinz Pakthia.

Abgesehen vom Peiwar Kotal[1]), wo eine Nachsuche angesichts der nahen Landesgrenze schwierig wäre, gab es keinen genau bekannten Ort des Vorkommens dieser Flughörnchen in Afghanistan. Ohne in zwei Jahren im Lande über die Art Nachricht zu erhalten, hatte ich mich schon damit abgefunden, ihr nicht mehr zu begegnen, als Dr. H. Löhrl und Dr. G. Thielcke nach Rückkehr von einer Nuristan-Exkursion im Juni 1966 von Flughörnchen berichteten, die sie mehrfach bei Abenddämmerung an ihrem dortigen Lager hatten vorübergleiten oder einen Stamm emporklettern sehen.

Vom 24.—30. August 1966 konnten mein Vater und ich mit Sahibdod, dem afghanischen Dolmetscher und Präparator, der schon mit Löhrl und Thielcke

---

[1]) Nach Mitteilung der Herren Dr. G. Madel und G. Kühnert/Kabul fingen deutsche Forstleute im Oktober 1966 hier ein lebendes *Hylopetes fimbriatus*, das jetzt im zoologischen Institut Kabul gehalten wird. Im Jahr zuvor hatte mein Vater in den Wäldern des Peiwar Kotal das Flughörnchen schon durch den Fund von Haaren in einem Baumhöhleneingang nachgewiesen.

dort war, die gleiche Stelle aufsuchen, die mir außerdem von einem kürzeren Besuch im Juli 1965 zusammen mit Dr. E. Kullmann bekannt war. Der Ort liegt am Westufer des unteren Pech-Flusses, der bei Chiga Serail in den Kunar, den wohl wasserreichsten Fluß Afghanistans mündet, der seinerseits über den Kabul in den Indus fließt. In Sensa nahe dem Ende der Fahrstraße ins Pechtal stiegen wir mit Trägern in die Waldzone auf, die

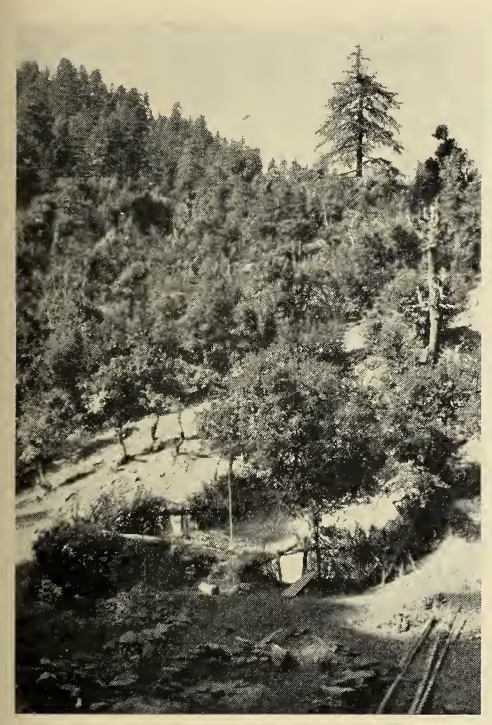


Abb. 1. Baluteichen (*Quercus baloot*) und Zedern (*Cedrus deodara*) oberhalb Sensa in Nuristan bei 2000 m NN. Vorn ein Pferch für Schafe und Ziegen.



Abb. 2. Hohe, einzelstehende Baluteichen mit gekappten Ästen, die häufig von Flughörnchen besucht wurden.

zunächst mit recht kümmerlichen und niedrigen Balut-Eichen *(Quercus baloot)* beginnt, die mit zunehmender Höhe größer und üppiger werden und sich schließlich bei 1800 m mit Zedern *(Cedrus deodara)* mischen. Nahe unserem Standlager, einer kleinen, sommerlichen Hirtensiedlung in einem Waldtälchen (Abb. 1) dominierten an Schattenhängen bereits die Zedern, wogegen die der mediterranen *Quercus ilex* ähnlichen Baluteichen an den Sonnenhängen noch nahezu reine Bestände bildeten. Beide Arten wuchsen hier meist als stattliche Bäume, die vielfach hohl waren oder doch mindestens Spechthöhlen enthielten.

Hier setzten wir uns bei Dämmerungseinbruch unter einzelstehenden Eichen an (Abb. 2), wo Löhrl und Thielcke, wie Sahibdod wußte, die Hörnchen gesehen hatten. Bereits beim ersten Versuch erschien in der späten Dämmerung die Silhouette eines mardergroßen Säugers, die an einem Stamm emporlief und in der Krone der Baluteiche verschwand. Bald darauf



Abb. 3. Aufgebissene Eichelbecher, Fraßabfälle der Flughörnchen, wie wir sie häufig unter älteren Baluteichen fanden.

verriet gelegentliches Knacken, daß irgendwelche kleine Gegenstände herabfielen, die sich bei einer Nachsuche am nächsten Morgen als aufgebissene Eichelbecher erwiesen (Abb. 3). Mit Taschenlampen gelang es schließlich, das Tier wiederzuentdecken und zu erlegen. Es war tatsächlich ein Flughörnchen, *Hylopetes fimbriatus* (Abb. 4).

Auch an den folgenden Abenden setzten wir uns an und sammelten im späten Dämmerlicht oder durch Anleuchten mit der Taschenlampe bei völliger Dunkelheit noch 7 weitere Flughörnchen, von denen eines einer zweiten Art, *Petaurista petaurista,* angehörte, die überhaupt noch nicht in Afghanistan nachgewiesen war. Wir suchten dazu Stellen aus, die durch besonders gehäufte Eichelbecherreste zahlreichen Hörnchenbesuch verrie-



Abb. 4. *Petaurista petaurista* (oben) und *Hylopetes fimbriatus* (unten).

ten, oder ließen uns bei völliger Finsternis von dem Geräusch der fallenden Eichelbecher leiten. Beim Ableuchten war die Entdeckung nicht allzu schwer, weil die Augen der Hörnchen stark reflektierten.

Aktivität und Häufigkeit, Nahrung

An vier aufeinanderfolgenden Abenden sahen wir die ersten Flughörnchen um 18.45, 18.40, 18.25 und 18.35. Den Beginn der Aktivität kann man Ende August also mit etwa 18.30 Ortszeit (MEZ + 3½ Stunden) annehmen. Bei weitem am zahlreichsten erschienen sie nach einem Gewitter am 27. 8. An diesem Tage sah ich das erste Hörnchen zufällig gerade, als es einem Baumloch etwa 6 m hoch in einer einzeln stehenden Baluteiche entstieg. Kurz danach „segelte" ein anderes auf mich zu, sah mich offenbar im Gleiten, änderte daraufhin seinen Kurs um etwa 30° und entschwand zwischen Eichenkronen hangabwärts, nachdem es auf dem ungefähr 45° geneigten Hang mindestens 50 m weit hinabgeglitten war. Anschließend hörte ich aus dieser Richtung schnarchende Laute, wie auch mehrfach an den folgenden Abenden, und das Herabfallen von Fraßresten. Kurz darauf turnte die Silhouette eines weiteren Flughörnchens über die Stämme und Zweige zweier riesiger Zedern fort. Ein anderes sah ich gerade in dem Augenblick, als es sich in der Luft senkrecht stellte, hörbar gegen einen Stamm klatschte und emporlief. Ein weiteres erlegte ich schließlich im Gezweig einer nur 5 m hohen Baluteiche mit buschiger Krone. Auch Löhrl sah die Hörnchen Strecken von mindestens 50 m durchgleiten, womit diese Entfernung als durchaus normale Flugleistung erscheint. Das verfügbare Gefälle ist in diesen Bergwäldern mit ihren Steilhängen allerdings weit größer als der bloße Unterschied von Baum und Boden in der Ebene, was mit ein Grund dafür sein mag, daß die südostasiatischen Flughörnchen vor allem in Montanwäldern leben.

Die beobachtete Siedlungsdichte erscheint im Vergleich zu *Sciurus vulgaris* in deutschen Wäldern erheblich. Sicherlich bietet die Abenddämmerung aber auch optimale Beobachtungsmöglichkeiten, sind doch nach Graefe gekäfigte *Glaucomys volans* in der späten Abenddämmerung am aktivsten, was ebenso für ihre asiatischen Verwandten gelten mag. Außerdem sind

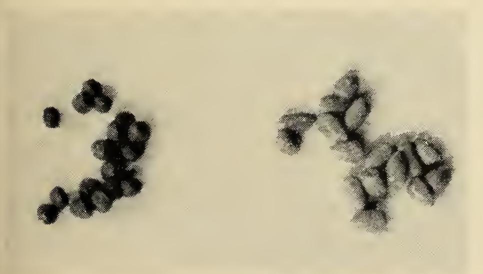


Abb. 5. Kot von *Petaurista petaurista* (links) und *Hylopetes fimbriatus* (rechts).

im Herbst Populationsspitzen zu erwarten wegen der gerade selbständig gewordenen Jungtiere. Tatsächlich hatten nur zwei der 7 verwertbaren Schädel ein deutlich abgekautes Gebiß, stammten also von älteren Hörnchen.

Der Magen der Flughörnchen enthielt immer einen weißlichen Brei, offenbar den Inhalt der zermahlenen Eicheln, der sich bei der Darmpassage gelbgrün bis dunkelgrün färbte, seltener auch schwärzliche Anteile (Rinde?) enthielt. Der Kot (Abb. 5) war bei *Hylopetes* walzenförmig, von etwa 8 × 5 mm, bei *Petaurista* kugelig, mit 5 mm Durchmesser. Die Herbstnahrung scheint also ausschließlich aus Eicheln zu bestehen, und mindestens *Glaucomys volans* aus Nordamerika, die in die nächste Verwandtschaft von *Hylopetes* gestellt wird, bevorzugt nach Luther ebenfalls Eichen- oder Eichenmischwälder.

Bei der Präparation war keinerlei Fettansatz festzustellen, der als Vorbereitung auf einen Winterschlaf hätte gedeutet werden können. Wahrscheinlich sind diese Hörnchen keine Winterschläfer.

Ein Jungtier von *Hylopetes* war am Schwanz und auf dem Rücken teilweise kahl und bot einen Anblick, den man sonst nur an manchen Gefangenschaftstieren gewöhnt ist.

Zur Morphologie

Nicht nur in Nuristan, sondern nach den Fundortangaben bei Ellerman (1961) auch in Kaschmir leben beide Arten nebeneinander, obwohl sie hier nahezu gleich groß sind und sich in ihrer Lebensweise offenbar auch kaum unterscheiden. Ein Vergleich mag eine Vorstellung von ihrer Gestalt geben:

Nr.	sex	K+R	Schw	HF	Ohr	Sporn	Gew
			Hylopetes fimbriatus				
1440	♂	295	320	59	47	42	610
1451	♂	290	260	62	45	—	500
1452	♀	280	320	60	42,5	—	470
1461	♀	250	260	57	38	40	320
1462	♀	300	320	60	41	41	570
1471	♂	310	320	60	43	42	550
1472	♂	290	300	59	39	—	520
			Petaurista petaurista				
1463	♂	320	340	63	40	71	590

Tab. 1: Körpermaße der 7 *Hylopetes fimbriatus* (oben) und der *Petaurista petaurista* von Sensa/Nuristan, 2000 m NN, 26.—29. 8. 1966. K+R = Kopfrumpflänge; Schw = Schwanzlänge; HF = Hinterfußlänge ohne Krallen; Ohr = Ohrlänge; Sporn = Länge des von der Handwurzel ausgehenden, knorpeligen Flughautspornes; Gew = Totalgewicht einschließlich Magendarmtrakt und -inhalt.

Fellstruktur: Bei *Petaurista* dominiert auf dem Rücken das etwa 2 cm lange Wollhaar, das die schütteren Grannen mit weißlicher Spitze um nochmals 2 cm überragen. Bei *Hylopetes* überwiegen hier die nur 2,5 cm langen, das spärliche Wollhaar um etwa 0,7 cm überragenden Grannen mit gelblicher Spitze. Dadurch wirkt sein Fell weit straffer und schlichter. Der



Abb. 6. Schwanz von *Petaurista petaurista* (links) und *Hylopetes fimbriatus* (rechts).



Abb. 7. Rechte Hand mit Flughautsporn von *Petaurista petaurista* (links) und *Hylopetes fimbriatus* (rechts)

Schwanz (Abb. 6) ist bei *Petaurista* rundherum annähernd gleichlang behaart, dagegen bei *Hylopetes* mehr zweizeilig dadurch, daß eine ventromediane Zone bei den jüngeren Tieren mit hellen, kurzen, starren Borsten besetzt, bei den alten unbehaart ist. Jedoch ist diese Zweizeiligkeit noch weit entfernt von dem federartigen Schwanz der nordamerikanischen *Glaucomys*.

Kopfform: Bei *Petaurista* ist der Kopf runder, stumpfschnauziger, bei *Hylopetes* gestreckter und spitzschnauziger. Dieser Eindruck wird durch das wolligere Fell bei *Petaurista* unterstützt, bestätigt sich aber beim Vergleich der Schädel. Die Ohren wirken bei *Petaurista* ebenfalls kürzer, was nach den gleichen Maßen (Tab. 1) jedoch auf einer Täuschung durch das unterschiedlich lange Haar beruhen muß. Ihr Hinterrand ist bei *Hylopetes* etwas eingebuchtet, bei *Petaurista* dagegen glatt; ihre Spitze ist bei *Hylo-*

petes etwas weniger gerundet. Die Augen wirken bei *Hylopetes* etwas größer (12 mm Durchmesser bei Nr. 1462 statt 10 mm bei *Petaurista*).

Flughaut: Ober- und Unterseite der Flughaut liegen so lose aufeinander, daß sie bei der Präparation leicht ungewollt getrennt und mitausgestopft werden. Bei beiden Arten verbinden die Flughäute die Arme und Beine bis zu den Fußwurzeln. Außerdem laufen sie als schmale Streifen



Abb. 8. Fußsohlen: Oben links Hinterfuß *Petaurista petaurista*, oben rechts Hinterfuß *Hylopetes fimbriatus*; unten Hand mit Sporn von *Hylopetes fimbriatus*. Zu beachten sind die unterschiedliche Behaarung und Ausbildung der Metatarsalschwiele der Hinterfüße, sowie das Daumenrudiment und der Ansatz des Spornes an der Hand.

zum Hinterkopf und zur Schwanzwurzel. Ein knorpeliger Sporn, der von der Handwurzel nach hinten weisend die Flughaut stützt, ist bei *Hylopetes fimbriatus* mit 40—42 mm Länge erheblich kürzer als bei *Petaurista* mit 70 mm Länge (Abb. 7).

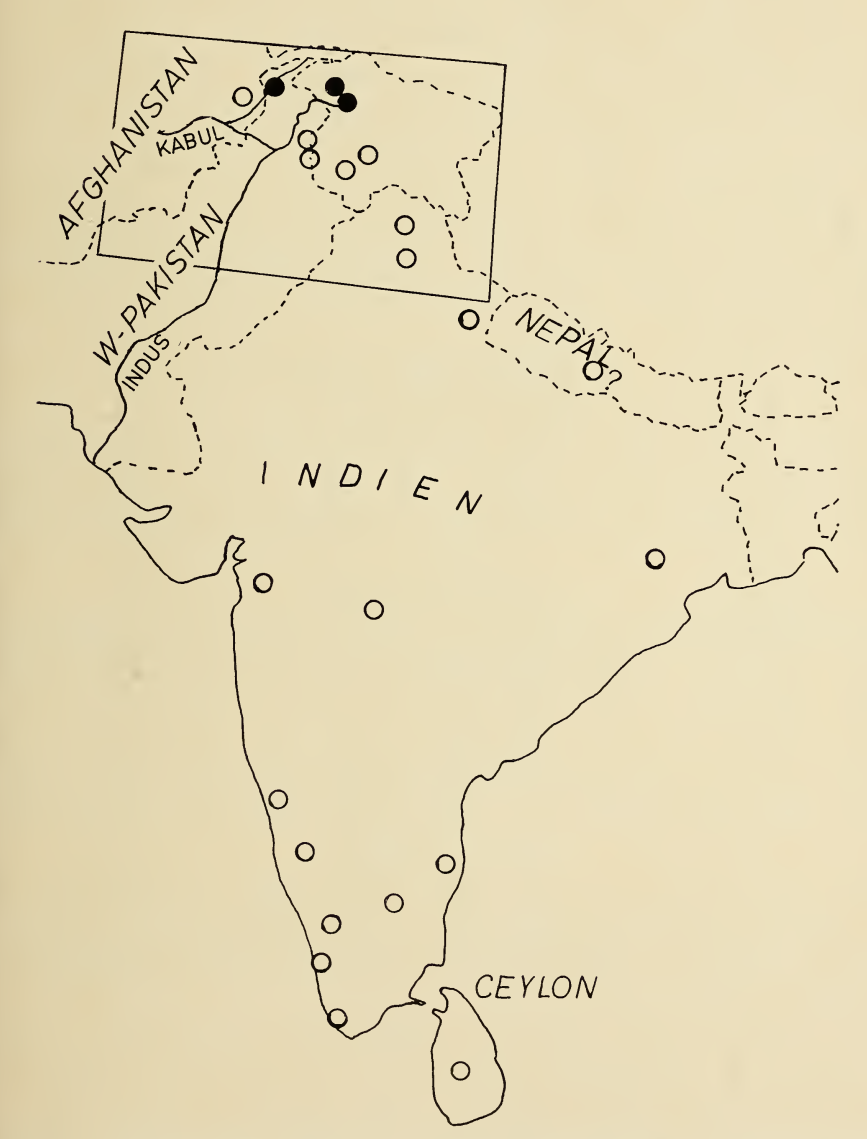


Abb. 9. Verbreitung von *Petaurista petaurista* (offene Kreise) in Indien und angrenzenden Ländern, und von *Eupetaurus cinereus* (schwarze Kreise), vor allem nach den Angaben von Ellerman 1961. Es wurde nicht versucht, alle angegebenen Orte aufzufinden, doch ändern die fehlenden Punkte das Areal nicht wesentlich.

Füße: Die Sohlen der Füße und Hände sind zum Teil unbehaart und dafür mit großen Schwielenpolstern besetzt, weit ausgeprägter als bei *Sciurus vulgaris* und geeignet, den harten Aufprall beim Landen nach dem Gleitflug abzumildern (Abb. 8). Am Hinterfuß ist das unbehaarte, distale Areal bei *Hylopetes* ausgedehnter als bei *Petaurista,* die große Metatarsalschwiele kürzer (11 × 5; 10 × 4 mm) und von der davorliegenden Zehenschwiele deutlich getrennt, wogegen sie bei *Petaurista* gestreckter ist (16 × 4 mm) und an die Zehenschwiele anstößt. An der Hand war ein schwielenförmiges Daumenrudiment mit nagelförmiger Kralle bei *Hylopetes* noch deutlich erkennbar, fehlte dagegen bei *Petaurista.*

Schädel: Die Maße zeigen, daß *Hylopetes* einen schmäleren Schädel mit längerem Rostrum besitzt als *Petaurista.* Auch die oberen Schneidezähne sind hier schmäler, die Backenzahnreihen kürzer. Die Unterschiede der Schädel, insbesondere der deutlich abweichenden Oberflächen der Backenzähne, sind bei Ellerman (1961) bereits ausführlich geschildert.

Verbreitung und Systematik

a) *Petaurista petaurista albiventer* Gray, 1834

Durch die Gestalt der Molarenoberfläche und die Größe ist die verbreitetste Flughörnchengattung *Petaurista* gut abgegrenzt. Nur eine der vier indischen Arten, *P. petaurista,* besiedelt hier ein großes Areal (Abb. 9),

Nr.	ONL	Cbl	Palat	Diast	Nasl	Zyg	Iorb	Porb	Mast	Bulla	OZR	UZR	IBr
Hylopetes fimbriatus													
1451	62,7	55,8	39,9	13,6	20,5	35,1	12,7	12,1	25,6	14,6	12,7	12,1	5,5
1452	62,6	56,4	31,7	13,1	20,8	35,3	12,2	12,0	25,4	14,3	12,9	13,1	5,5
1461	58,0	52,0	31,4	12,6	18,6	35,5	11,1	13,1	23,4	13,6	12,5	12,1	5,4
1462	66,0	57,7	33,5	15,6	21,0	32,9	13,2	12,4	25,7	13,6	12,8	12,8	5,8
1471	62,4	57,2	32,3	13,2	20,5	36,0	12,1	12,6	25,2	14,0	12,5	12,3	5,6
1472	60,9	55,3	31,8	14,1	20,1	35,6	12.0	10,6	24,4	13,2	12,7	11,9	5,5
Petaurista petaurista													
1463	62,0	55,7	29,9	9,7	18,5	40,6	14,4	17,0	28,9	11,0	16,2	15,1	7,2

Tab. 2: Schädelmaß der afghanischen Flughörnchen; oben 6 *Hylopetes* (1 Schädel nicht verwertbar). Außer 1462 und 1472 sind alle Hörnchen jung, mit unabgekautem Gebiß. Bei *Petaurista* werden gerade die bleibenden Molaren unter den Milchmolaren sichtbar. Es bedeuten:

ONL = Occipitonasallänge; Cbl = Condylobasallänge; Palat = Palatinum; Diast = Diastema; Nasl = Nasallänge; Zyg = zygomatische Breite; Iorb = Breite des Schädels an der schmalsten Seite unmittelbar vor den Processus postorbitales; Porb = Schädelbreite an der schmalsten Stelle unmittelbar dahinter; Mast = Mastoidbreite; Bulla = Bulla-Durchmesser; OZR = Länge der oberen Backenzahnreihe einschließlich Praemolaren an den Kronenrändern. UZR = Länge der Unterkiefer-Backenzahnreihe; Ibr = Abstand der labialen I^1-Ränder an ihrer Basis beim Verlassen des Intermaxillare. Soweit dort vorhanden, entsprechen die Maße der Definition bei Ellerman (1961); sonst wie allgemein üblich.

das sich westwärts bis Kaschmir und in die ehemaligen "North West Frontier Provinces" erstreckt, die sich etwa mit dem heutigen nördlichen West-Pakistan decken.

Daneben soll in Nordindien von Nepal an ostwärts eine etwas kleinere Art, *P. elegans,* auftreten, zu der unser Stück rechnen müßte (ONL unter 65 mm), wenn es sich dabei nicht um ein noch ganz junges Tier handelte, bei dem die Milch-Prämolaren noch nicht ersetzt sind. Normalerweise liegen die Occipitonasallängen erwachsener *P. petaurista* bei 70 mm, sind aber nach Ellerman (1961) bei zwei Hörnchen aus Kaschmir 67,3 "apparently adult" und 66,1 mm "adult". Mit Sicherheit hätte der afghanische Beleg ausgewachsen diese Maße erreicht. *P. magnificus* (Nepal und Sikkim) und *P. alborufus* (westwärts bis Assam) weichen in der Farbverteilung ab und kommen deshalb nicht in Betracht.

Zur nordwestindischen Unterart *P. petaurista albiventer* gehört auch das afghanische Hörnchen mit seiner für diese Subspezies typischen an den Seiten hell orangenen Ventralfärbung. Entsprechend sind dorsal nahe dem Flughautrand die Grannenspitzen hellrot statt weißlich, was hier nur weniger auffällt.

b) *Hylopetes fimbriatus baberi* Blyth, 1841

Im Gegensatz zu der weitverbreiteten *Petaurista petaurista* ist das Areal von *Hylopetes fimbriatus* auf die Indien zugewandten Hänge des Himalaja und seiner Ausläufer im Pandschab, in Kaschmir, N-West-Pakistan und E-Afghanistan beschränkt (Abb. 10).

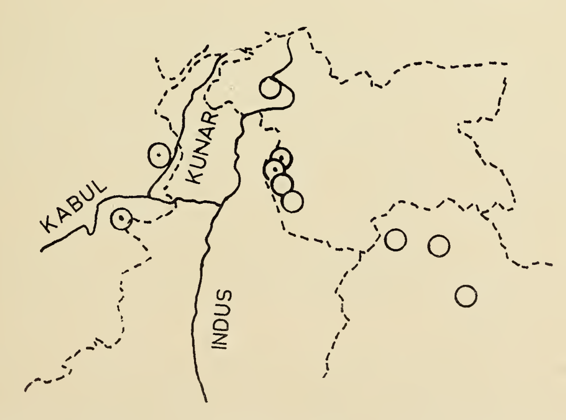


Abb. 10. Gesamtverbreitung von *Hylopetes fimbriatus* in dem in Abb. 9 umgrenzten Gebiet. Mit Punkt die von Ellerman angegebenen und die afghanischen *baberi*-Orte; leere Kreise: Nominatform. Auch hier fehlen die nicht aufgefundenen Orte, die aber das sich abzeichnende Areal nicht verändern.

Thomas (1908) rechnete die isolierte Art mit den nordamerikanischen Flughörnchen zur Gattung *Glaucomys*. Später erhielt sie den eigenen Gattungsnamen *Eoglaucomys* Howell 1915, den Ellerman & Morrison-Scott (1951) jedoch nur noch als Subgenus-Namen der südostasiatischen Gattung *Hylopetes* gelten ließen. Die wichtigsten Merkmale, mit denen dabei argumentiert wurde, zeigt die folgende Übersicht:

Merkmal	*Glaucomys*	*Eoglaucomys*	*Hylopetes*
Größe	klein	groß	klein—mittel
Backenzähne	einfacher	einfacher	komplexer
Zitzenzahl	8	8[1])	6
Metatarsalschwiele	fehlt	vorhanden	vorhanden

[1]) auch bei ♀ Nr. 1462 diese Zahl

1961 unterscheidet Ellerman die Untergattungen *Eoglaucomys* und *Hylopetes* nur noch nach den folgenden Merkmalen:

1. Größe: Occipitonasallänge unter 53 mm *(Hylopetes)* oder über 55 mm *(Eoglaucomys)*.

2. Zitzenzahl 6 *(Hylopetes)* oder 8 *(Eoglaucomys)*.

3. Nasalia gewöhnlich unter 30 % der Occipitonasallänge *(Hylopetes)* oder darüber *(Eoglaucomys)*.

4. Zygomatische Platte niedriger *(Hylopetes)* oder höher *(Eoglaucomys)*.

Diese Merkmale wiegen bei genauerer Prüfung nicht allzu schwer:

1. Größe: Die geographisch nächste Art der Untergattung *Hylopetes*, *H. alboniger* von Nepal und weiter östlich ist auch die nächstgrößte Art. Von ihr reicht eine fast lückenlose Reihe bis zu mausgroßen Formen, die in der Größe von *alboniger* stärker abweichen als *alboniger* von *fimbriatus*. Wenn zudem die westlichste *Eoglaucomys*-Unterart zugleich die allergrößte Form in der Gattung *Hylopetes* ist, drängt sich der Gedanke auf, daß *fimbriatus* und *alboniger* zur gleichen Größenkline gehören.

2. Zitzenzahl: Auch dieser Unterschied wirkt unerheblich, wenn in der *Hylopetes* ebenfalls nahestehenden Gattung *Petinomys* diese Zahl zwischen 4 und 6 variiert.

3. Relative Nasalialänge: Abb. 11 zeigt, daß auch innerhalb der Untergattung *Hylopetes* die relative Nasalialänge mit steigender Größe zunimmt und daß sich *Eoglaucomys* diesem Trend gut einfügt. Es handelt sich dabei also um ein größenabhängiges Merkmal ohne eigenen taxonomischen Wert.

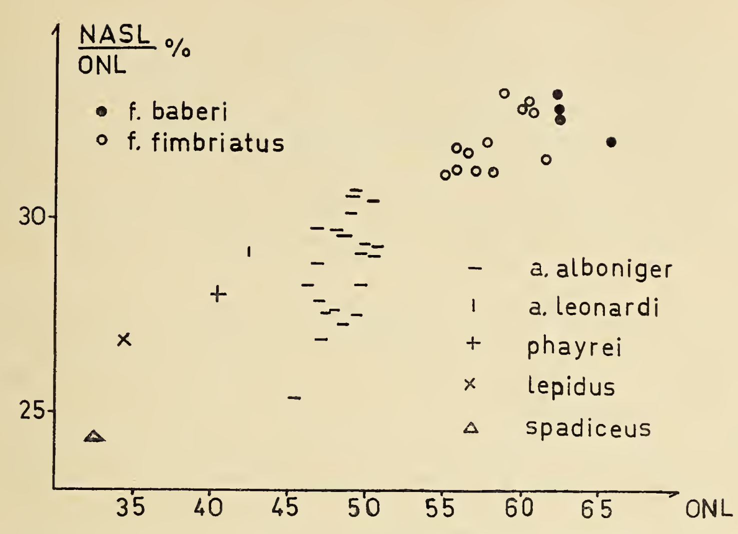


Abb. 11. Die Beziehung zwischen der Occipitonasallänge (Abszisse) und der Nasallänge in % der Occipitonasallänge (Ordinate) innerhalb der Gattung *Hylopetes*. *H. fimbriatus* ordnet sich dem allgemeinen Trend ein, wonach mit zunehmender Schädellänge die Nasallänge auch relativ noch zunimmt.

Unbeschadet der praktischen Zuordnung kann *Hylopetes fimbriatus* als nordwesthimalajanische, reliktäre Montanwaldform mit engeren Beziehungen zu *Hylopetes alboniger* aus Nepal gewertet werden. Es ist jedoch überspitzt, *Hylopetes (Eoglaucomys) fimbriatus* als paläarktisch den „echten" *Hylopetes* als indomalayischen Elementen gegenüberzustellen, wie dies Ellerman (1961) tut.

Die vorliegenden afghanischen Schädel erlauben zugleich eine Bestätidung der Unterart *baberi:* Ellerman bezeichnet 13 Schädel mit Occipitonasallängen bis zu 61,3 mm als *H. f. fimbriatus,* einen von Hazara mit 61,7 mm dagegen als *H. f. baberi,* der sich danach nicht sehr überzeugend abhebt. Das ausgewachsene ♀ mit 66 mm ONL von Sensa ist deutlich größer, und selbst drei der vier Jungtiere übertreffen alle von Ellerman genannten ONL-Maße, und auch in den meisten übrigen Maßen, vor allem den größenunabhängigen Backenzahnreihen-Längen liegen sie an der Spitze. Nur das ♂ Nr. 1472, nach der Molarenabnutzung ebenfalls ausgewachsen, ist verhältnismäßig klein.

Zum Schluß sei der noch reliktäreren dritten und letzten nordwesthimalajanischen Flughörnchenart gedacht, mit der in E-Afghanistan ebenfalls gerechnet werden muß, da sie im nahen Chitral bereits nachgewiesen ist: *Eupetaurus cinereus*, ein wollhaariger, bis über 60 cm Kopfrumpflänge messender Bewohner baumloser Felsgebiete in Hunza und Gilgit (Prater).

Zusammenfassung

Vom 26.—29. 8. 1966 wurden bei Sensa/Nuristan, 2000 m NN in E-Afghanistan 8 Flughörnchen erbeutet, von denen 7 zu der seit vielen Jahren erstmals wiedergefundenen *Hylopetes fimbriatus baberi,* 1 zu der für Afghanistan neuen *Petaurista petaurista albiventer* gehören.

Die neue Serie stützt die Gliederung von *Hylopetes fimbriatus* in eine kleinere, östlichere Nominatform und die größere, westliche Unterart *baberi.*

Die relative Nasallänge der Untergattung *Eoglaucomys* (= *Hylopetes fimbriatus)* schließt sich dem Trend der Größenabhängigkeit innerhalb *Hylopetes* s. str. an und ist damit kein Unterscheidungsmerkmal von eigenem taxonomischen Wert.

Beide Arten leben bei Sensa im gleichen Baluteichen-Zedern-Mischwald und ernährten sich im August fast ausschließlich von Eicheln.

Literatur

Ellerman, J. R. (1940): The Families and Genera of living Rodents. London. British Museum Trustees.

— (1961): Mammalia (Second Edition) Vol. 3, Rodentia Part 1 in: The Fauna of British India. Delhi.

Ellerman, J. R. and Morrison-Scott, T. C. S. (1951): Checklist of Palearctic and Indian Mammals 1758 to 1946. London, British Museum Trustees.

Graefe, G. (1961): Die Aktivitätsperiodik des Flughörnchens, *Glaucomys volans* (Linnaeus 1758) und des Backenhörnchens, *Tamias striatus* (Linnaeus 1758). Z. Tierpsych. 18, H. 1, p. 84—90.

Luther, W. (1952): Beobachtungen an nordamerikanischen Gleitflughörnchen *Sciuropterus (Glaucomys) volans* (Thomas). Z. Tierpsych. 9, p. 402—411.

Prater, S. H. (1965): The book of Indian Animals. Second revised edition, Bombay.

Thomas, O. (1908): The genera and subgenera of the Sciurine group with descriptions of three new Species. Ann. Mag. Nat. Hist. 8th Series Vol. 1, Nr. 1, p. 1—8.

Walker, E. P. (1964): Mammals of the World Vol. II. Baltimore.